09 - 15 - 22 - 28 - 36

Monofase & Trifase

EN FR NL ES IT DE PL RU

# *Istruzioni d'installazione, uso e manutenzione*

664Y5600 • A ACV

# SOMMARIO



www.acv.com

# INTRODUZIONE

## DESTINATARI

Il presente manuale è rivolto:
- al progettista;
- all'installatore;
- all'utente;
- ai tecnici addetti alla manutenzione;

## SIMBOLI

**Istruzione essenziale per la corretta esecuzione dell'installazione.**

**Istruzione essenziale per la sicurezza delle persone e dell'ambiente.**

**Pericolo di scossa elettrica.**

## SUGGERIMENTI

- **L'installazione deve essere eseguita da un tecnico qualificato.**
- **L'installazione deve essere effettuata in conformità alle normative vigenti.**
- **La mancata osservanza delle istruzioni relative alle operazioni e alle procedure di controllo può causare lesioni personali o il rischio di inquinamento ambientale.**
- **Si consiglia di contattare ogni anno un tecnico qualificato per l'esecuzione della manutenzione dell'impianto.**
- **In caso di anomalia, contattare un tecnico qualificato.**

- **Prima di intervenire sulla caldaia, scollegare l'alimentazione elettrica dall' interruttore esterno.**
- **L'utilizzatore non può accedere ai componenti interni della caldaia e del pannello di comando.**
- **Questo apparecchio non è inteso per l'uso da parte di persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o mancanza di esperienza e conoscenza (inclusi bambini), se non sono supervisionate o istruite sull'uso dell'apparecchio da una persona responsabile per la loro sicurezza.**

## NORMATIVE

Gli apparecchi sono muniti di marchio "**CE**". Sono stati testati in base alle norme EN 60335-2-35, EN55014-1, EN55014-2 e EN50081-1.
Gli apparecchi sono conformi alle direttive sulla compatibilità elettromagnetica **89/336/CE** e sulla bassa tensione **73923/CEE**.

È assolutamente necessario rispettare le norme in vigore relative all'installazione delle caldaie elettriche.
In Francia ci si dovrà attenere in modo particolare alla norma **NF15.100**.

## AVVERTENZE

Questo manuale è parte integrante dell'apparecchiatura a cui si riferisce e deve essere consegnato all'utilizzatore.

Le operazioni di installazione e manutenzione del prodotto devono essere eseguite da tecnici qualificati in conformità alle normative vigenti.

Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni dovuti a un'installazione non corretta o per un uso degli apparecchi e degli accessori non conforme alle modalità indicate dal costruttore.

**Il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche e gli accessori a corredo dei prodotti senza obbligo di preavviso.**

**La disponibilità di alcuni modelli e i relativi accessori possono variare a seconda dei mercati**

### ATTENZIONE !

**Eseguire accuratamente lo SFIATO DELL'ARIA dell'impianto secondo quanto riportato nel manuale di istruzioni.**

**Il funzionamento della caldaia elettrica in assenza di acqua comporta il DANNEGGIAMENTO IMMEDIATO di vari componenti installati.**

**LA PRIMA ACCENSIONE DEVE ESSERE TASSATIVAMENTE EFFETTUATA DAL CENTRO ASSISTENZA ACV DI ZONA.**

**L'acqua dell'impianto deve obbligatoriamente essere conforme alle normative vigenti (DPR 59/2009, UNI-CTI 8065, UNI-CTI 8364-1, UNI-CTI 8364-2, UNI-CTI 8364-3).**

**Il mancato rispetto di quanto sopra descritto comporta l'immediato DECADIMENTO DELLA GARANZIA.**

# DESCRIZIONE

## DESCRIZIONE DEI MODELLI:

Questa caldaia elettrica per installazioni murali è disponibile in 7 modelli.

- I modelli 09 e 15 monofase funzionano esclusivamente con un alimentazione di 230 Volt.
- I modelli 09, 15, 22, 28 e 36 trifase funzionano esclusivamente con un alimentazione di 400 Volt.

**La potenza di ciascuno di questi modelli può essere regolata spostando i ponticelli sulle morsettiere di comando.**

| Modelli | Potenza impostabile MIN | MAX |
|---|---|---|
| 09 monofase | 5.6 kW | 8.4 kW |
| 15 monofase | 9.6 kW | 14.4 kW |
| 22 trifase | 14.4 kW | 21.6 kW |
| 28 trifase | 14.4 kW | 28.8 kW |
| 36 trifase | 18 kW | 36 kW |

### MANTELLATURA ESTERNA

La caldaia è rivestita da un mantello in acciaio sottoposta a un procedimento di sgrassaggio e fosfatazione prima dell'applicazione di una verniciatura e del trattamento in forno a 220°C.

### CORPO CALDAIA

Il corpo caldaia che contiene il fluido primario è in acciaio STW 22 di grosso spessore. Esso è stato testato sotto una pressione di 4,5 bar (pressione massima di esercizio = 3 bar).

### RESISTENZE ELETTRICHE

Questi elementi sono amovibili e fissati mediante guarnizioni a pressione sulla parte superiore del corpo caldaia. Realizzati in acciaio inossidabile Incoloy 800, essi assicurano una longevità e una resistenza alla corrosione straordinari.

### APPARECCHIATURE

La caldaia viene fornita pronta per essere installata a servizio di un circuito di riscaldamento. Essa è dotata di un vaso di espansione da 10 litri, un termomanometro, una valvola di sicurezza, un pressostato di sicurezza mancanza acqua, un circolatore e uno sfiato d'aria automatico.
Il termostato di controllo interno della temperatura è del tipo a due livelli, che consente di adattare la potenza in funzione delle esigenze reali di calore.
La caldaia è inoltre predisposta per l'inserimento di un relè che gestisce la priorità del riscaldamento a un bollitore per la produzione di acqua calda sanitaria.

### REGOLAZIONE

È possibile aggiungere un regolatore climatico sul pannello di comando.

### ALIMENTAZIONE GENERALE

Dal quadro generale devono arrivare l'alimentazione monofase del circuito di comando e l'alimentazione Mono/Tri fase di potenza. Il circuito di comando è protetto da un interruttore magnetotermico generale ON/OFF 3A.

### LEGENDA

1. Interruttore magnetotermico generale ON/OFF
2. Relè di potenza
3. Temporizzatore
4. Morsettiera di comando
5. Morsettiera di potenza
6. Morsettiera di potenza con fusibili di 25A o 32A

# DESCRIZIONE

Mantello superiore
Sfiato automatico
Pozzetto portasonda
Resistenze elettriche
Mantello laterale
Corpo caldaia
Pressacavo per l'alimentazione
Pannello di comando
Valvola di sicurezza

Pannello posteriore
Vaso di espansione
Pressostato di sicurezza mancanza acqua
Valvola del vaso di espansione
Attacco vaso di espansione
Circolatore
Attacco vaso di espansione
Mandata riscaldamento
Ritorno riscaldamento
Tasto di riarmo manuale del termostato di sicurezza

# MANUALE DELL'UTENTE

## UTILIZZO DEL PANNELLO DI COMANDO

**1 - INTERRUTTORE GENERALE**
Questo interruttore permette di accendere e di spegnere la caldaia.

**2 - INTERRUTTORI DI SELEZIONE DELLA POTENZA**
Il pannello di comando è dotato di due interruttori che permettono all'utilizzatore di selezionare la potenza desiderata della caldaia. Se è premuto soltanto il primo interruttore, la potenza della caldaia si limita al primo stadio, sviluppando circa la metà della potenza; per un regime in piena potenza della caldaia, entrambi gli interruttori devono essere attivati.

**3 - POSIZIONAMENTO DEL REGOLATORE CLIMATICO**
Consultare il manuale d'uso allegato se avete scelto questo componente opzionale.

**4 - TERMOMANOMETRO**
Lettura diretta della temperatura e della pressione del circuito primario (riscaldamento) della caldaia.

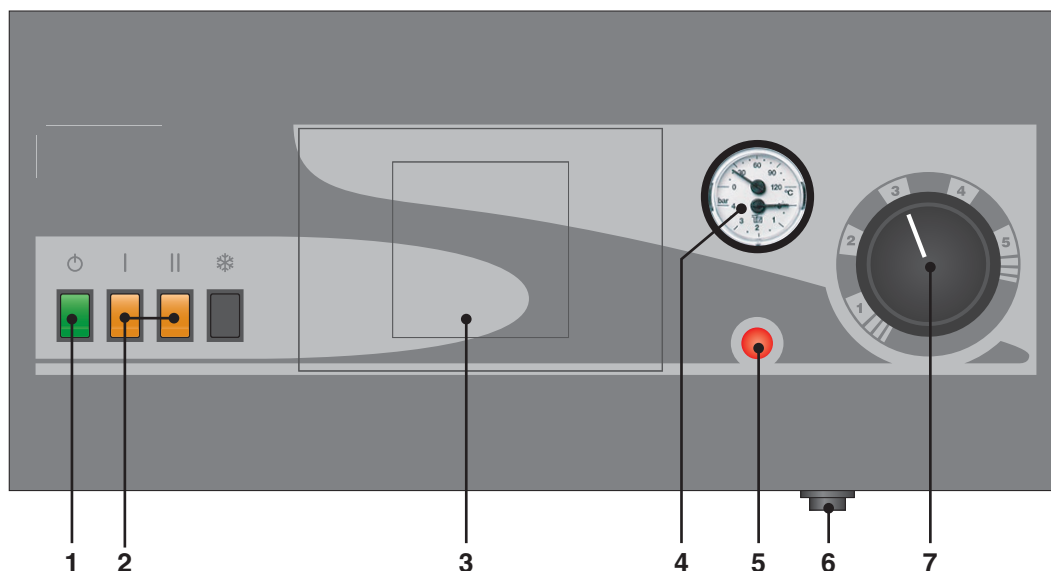
**5 - SPIA**
Questa spia si accende quando il termostato di sicurezza si disinserisce o quando la pressione dell'acqua della caldaia è insufficiente.

**6 - TERMOSTATO DI SICUREZZA A RIARMO MANUALE**
Se la temperatura della caldaia supera 103°C, questo dispositivo di sicurezza viene attivato e la spia si accende.
Per riattivare la caldaia la temperatura deve scendere al di sotto di 60°C, dopo di che svitare il coperchio posizionato nella parte inferiore del pannello di comando e premere il tasto di riarmo; quindi rimettere il coperchio nella posizione originale. Se il guasto persiste, spegnere la caldaia e rivolgersi a un tecnico qualificato.

**7 - TERMOSTATO DI REGOLAZIONE DA 0 A 90°C**
Permette di regolare i parametri della temperatura della caldaia. Le cifre presenti sul pannello corrispondono alle temperature seguenti.

1 = 25°C
2 = 40°C
3 = 55°C
4 = 70°C
5 = 85°C

## PRESSIONE DI ESERCIZIO

La pressione del circuito di riscaldamento deve essere pari a minimo 1 bar e deve essere controllata regolarmente dall'utilizzatore.
Se la pressione scende sotto 0,5 bar, il pressostato incorporato di mancanza acqua blocca l'apparecchio finché la pressione non risale sopra 0,8 bar.
Verificare che l'apparecchio sia sempre spento durante l'operazione di riempimento, disattivando l'interruttore ON/OFF.
Nella parte inferiore dell'apparecchio è presente una valvola di sicurezza: se la pressione dell'impianto supera il valore di 3 bar, questa valvola si apre e scarica l'acqua nell'uscita di scolo. In tal caso, si consiglia di contattare un tecnico qualificato.

# CARATTERISTICHE TECNICHE

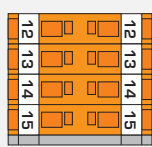
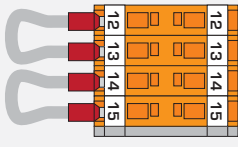
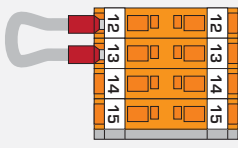
| Modelli | 09 Mono | 15 Mono | 09 Tri | 15 Tri | 22 Tri | 28 Tri | 36 Tri |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potenza termica | 8.4 kW | 14.4 kW | 8.4 kW | 14.4 kW | 21.6 kW | 28.8 kW | 36 kW |
| Alimentazione | 1 x 230 V | 1 x 230 V | 3 x 400 V | 3 x 400 V | 3 x 400 V | 3 x 400 V | 3 x 400 V |
| Valore Ohmica della resistenza elettricha | 37.8 Ohm | 22 Ohm | 37.8 Ohm | 22 Ohm | 22 Ohm | 22 Ohm | 17.6 Ohm |
| Tipo di resistenza elettricha | 2 x 1.4 kW | 2 x 2.4 kW | 2 x 1.4 kW | 2 x 2.4 kW | 2 x 2.4 kW | 2 x 2.4 kW | 2 x 3.0 kW |
| Quantità di resistenze elettriche | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 6 | 6 |
| Contenuto acqua (Litri) | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| Volume del vaso d'espansione (Litri) | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Pressione massima di esercizio (bar) | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| Pressione minima di esercizio (bar) | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 | 0.8 |
| Temperatura massima di esercizio (°C) | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 | 85 |
| Perdite di carico scambiatore (mbar) | 10 | 20 | 10 | 20 | 45 | 85 | 125 |
| Collegamento al circuito di riscaldamento | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" | 3/4" |
| Altezza (mm) | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 | 763 |
| Larghezza (mm) | 442 | 442 | 442 | 442 | 442 | 442 | 442 |
| Profondità (mm) | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 | 332 |
| Peso (kg) | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| Protezione elettrica | IP 43 | IP 43 | IP 43 | IP 43 | IP 43 | IP 43 | IP 43 |

# CARATTERISTICHE TECNICHE

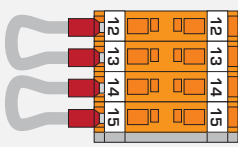
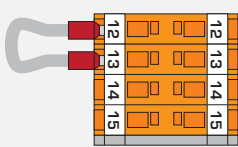
| Tabella delle potenze del modello 09 Monofase | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | LIVELLO 1 | LIVELLO 2 | TOTALE | MORSETTIERA DI COMANDO |
| **Monofase 8.4 kW (*)** | | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 24 | 12 | 36 | |
| Morsetto N | **(A)** | 24 | 12 | 36 | |
| Potenza | **(kW)** | 5.6 | 2.8 | 8.4 | |
| **Monofase 5.6 kW (**)** | | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 12 | 12 | 24 | |
| Morsetto N | **(A)** | 12 | 12 | 24 | |
| Potenza | **(kW)** | 2.8 | 2.8 | 5.6 | |

*I valori si basano sulla tensione di alimentazione standard Europea, 1 x 230V per l'alimentazione monofase e 3 x 400V per l'alimentazione trifase.*
*(*) Configurazione di fabbrica. / (**) Rimuovere il ponticello 12-13 dalla morsettiera di comando per disattivare il relè.*

| Tabella delle potenze del modello 09 Trifase | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | LIVELLO 1 | LIVELLO 2 | TOTALE |
| **Trifase 8.4 kW** | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 6 | 6 | 12 |
| Morsetto L2 | **(A)** | 6 | 6 | 12 |
| Morsetto L3 | **(A)** | 6 | 6 | 12 |
| Potenza | **(kW)** | 4.2 | 4.2 | 8.4 |

| Tabella delle potenze del modello 15 Monofase | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | LIVELLO 1 | LIVELLO 2 | TOTALE | MORSETTIERA DI COMANDO |
| **Monofase 14.4 kW (*)** | | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 41.6 | 20.8 | 62.4 | |
| Morsetto N | **(A)** | 41.6 | 20.8 | 62.4 | |
| Potenza | **(kW)** | 9.6 | 4.8 | 14.4 | |
| **Monofase 9.6 kW (**)** | | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 20.8 | 20.8 | 41.6 | |
| Morsetto N | **(A)** | 20.8 | 20.8 | 41.6 | |
| Potenza | **(kW)** | 4.8 | 4.8 | 9.6 | |

*I valori si basano sulla tensione di alimentazione standard Europea, 1 x 230V per l'alimentazione monofase e 3 x 400V per l'alimentazione trifase.*
*(*) Configurazione di fabbrica. / (**) Rimuovere il ponticello 12-13 dalla morsettiera di comando per disattivare il relè.*

| Tabella delle potenze del modello 15 Trifase | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | LIVELLO 1 | LIVELLO 2 | TOTALE |
| **Trifase 14.4 kW** | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 10.4 | 10.4 | 20.8 |
| Morsetto L2 | **(A)** | 10.4 | 10.4 | 20.8 |
| Morsetto L3 | **(A)** | 10.4 | 10.4 | 20.8 |
| Potenza | **(kW)** | 7.2 | 7.2 | 14.4 |

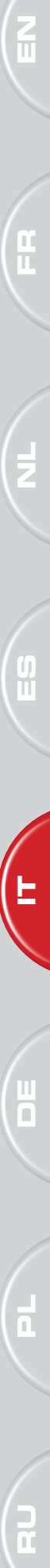
# CARATTERISTICHE TECNICHE

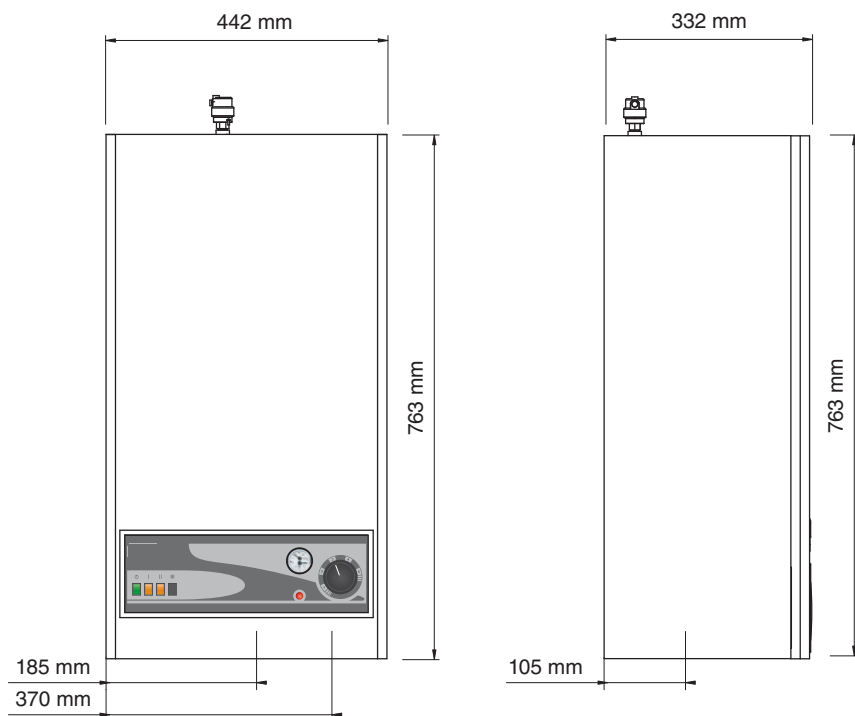
| Tabella delle potenze del modello 22 Trifase | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | LIVELLO 1 | LIVELLO 2 | TOTALE | MORSETTIERA DI COMANDO |
| **Trifase 21.6 kW (*)** | | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 20.8 | 10.4 | 31.2 | |
| Morsetto L2 | **(A)** | 20.8 | 10.4 | 31.2 | |
| Morsetto L3 | **(A)** | 20.8 | 10.4 | 31.2 | |
| Potenza | **(kW)** | 14.4 | 7.2 | 21.6 | |
| **Trifase 14.4 kW (**)** | | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 10.4 | 10.4 | 20.8 | |
| Morsetto L2 | **(A)** | 10.4 | 10.4 | 20.8 | |
| Morsetto L3 | **(A)** | 10.4 | 10.4 | 20.8 | |
| Potenza | **(kW)** | 7.2 | 7.2 | 14.4 | |

*I valori si basano sulla tensione di alimentazione standard Europea, 1 x 230V per l'alimentazione monofase e 3 x 400V per l'alimentazione trifase.*
*(*) Configurazione di fabbrica. / (**) Rimuovere il ponticello 12-13 dalla morsettiera di comando per disattivare il relè.*

| Tabella delle potenze del modello 28 Trifase | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | LIVELLO 1 | LIVELLO 2 | TOTALE | MORSETTIERA DI COMANDO |
| **Trifase 28.8 kW (*)** | | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 20.8 | 20.8 | 41.6 | |
| Morsetto L2 | **(A)** | 20.8 | 20.8 | 41.6 | |
| Morsetto L3 | **(A)** | 20.8 | 20.8 | 41.6 | |
| Potenza | **(kW)** | 14.4 | 14.4 | 28.8 | |
| **Trifase 21.6 kW (**)** | | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 20.8 | 10.4 | 31,2 | |
| Morsetto L2 | **(A)** | 20.8 | 10.4 | 31,2 | |
| Morsetto L3 | **(A)** | 20.8 | 10.4 | 31,2 | |
| Potenza | **(kW)** | 14.4 | 7.2 | 21,6 | |

*I valori si basano sulla tensione di alimentazione standard Europea, 1 x 230V per l'alimentazione monofase e 3 x 400V per l'alimentazione trifase.*
*(*) Configurazione di fabbrica. / (**) Rimuovere il ponticello 14-15 dalla morsettiera di comando per disattivare il relè.*

| Tabella delle potenze del modello 36 Trifase | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | LIVELLO 1 | LIVELLO 2 | TOTALE | MORSETTIERA DI COMANDO |
| **Trifase 36 kW (*)** | | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 26 | 26 | 52 | |
| Morsetto L2 | **(A)** | 26 | 26 | 52 | |
| Morsetto L3 | **(A)** | 26 | 26 | 52 | |
| Potenza | **(kW)** | 18 | 18 | 36 | |
| **Trifase 27 kW (**)** | | | | | |
| Morsetto L1 | **(A)** | 26 | 13 | 39 | |
| Morsetto L2 | **(A)** | 26 | 13 | 39 | |
| Morsetto L3 | **(A)** | 26 | 13 | 39 | |
| Potenza | **(kW)** | 18 | 9 | 27 | |

*I valori si basano sulla tensione di alimentazione standard Europea, 1 x 230V per l'alimentazione monofase e 3 x 400V per l'alimentazione trifase.*
*(*) Configurazione di fabbrica. / (**) Rimuovere il ponticello 14-15 dalla morsettiera di comando per disattivare il relè.*

# INSTALLAZIONE

## DIMENSIONI

## FISSAGGIO AL MURO DELLA CALDAIA

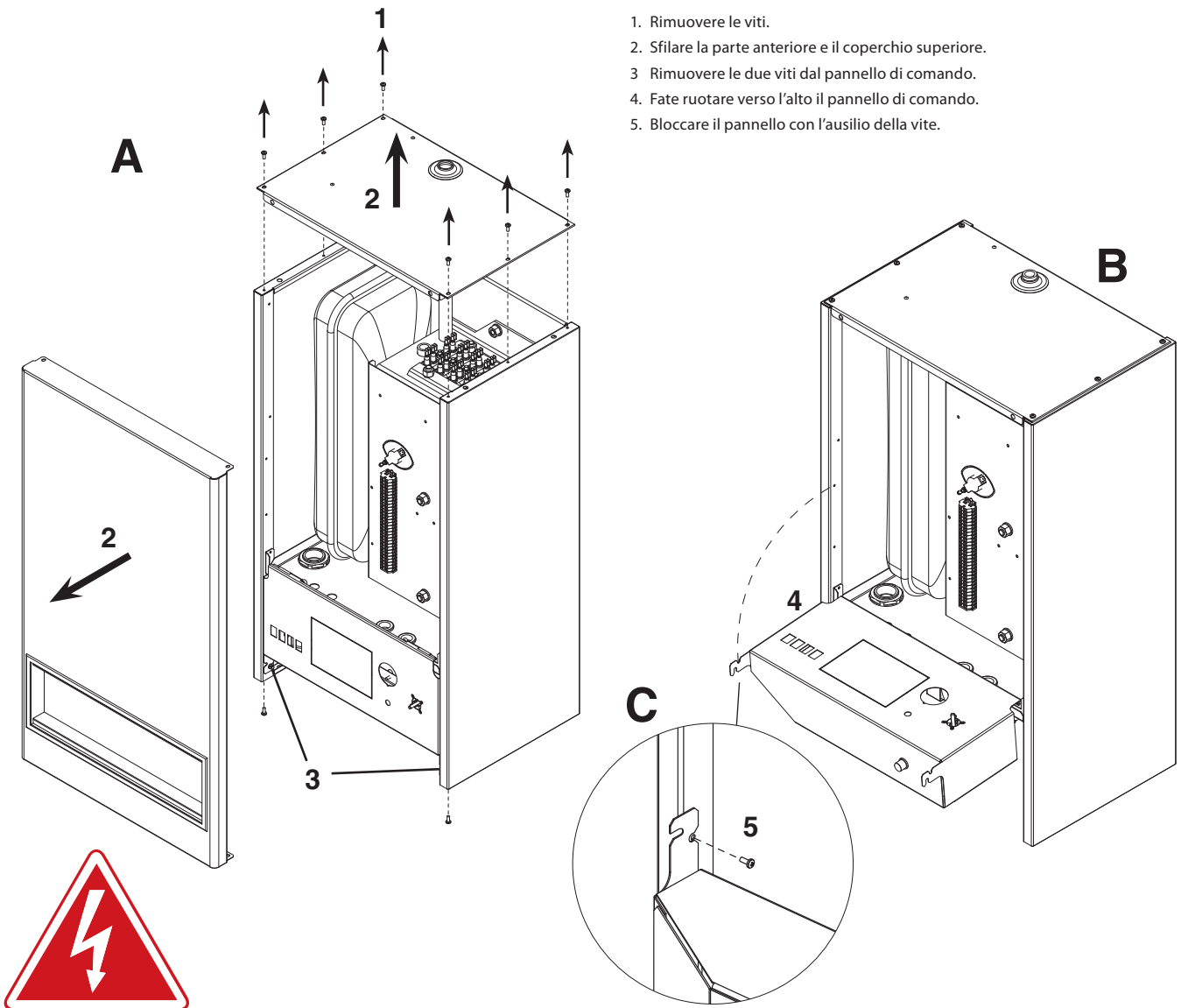
- La caldaia deve essere fissata su un muro non infiammabile.
- Eseguire due fori di circa 75 mm di profondità con un diametro pari a 10 mm rispettando l'interasse indicato nel disegno di cui sopra.
- Fissare la staffa murale con l'ausilio dei tasselli in dotazione.
- Agganciare la caldaia alla staffa murale.

## LOCALE D'INSTALLAZIONE

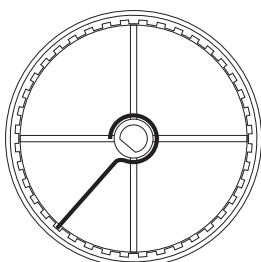
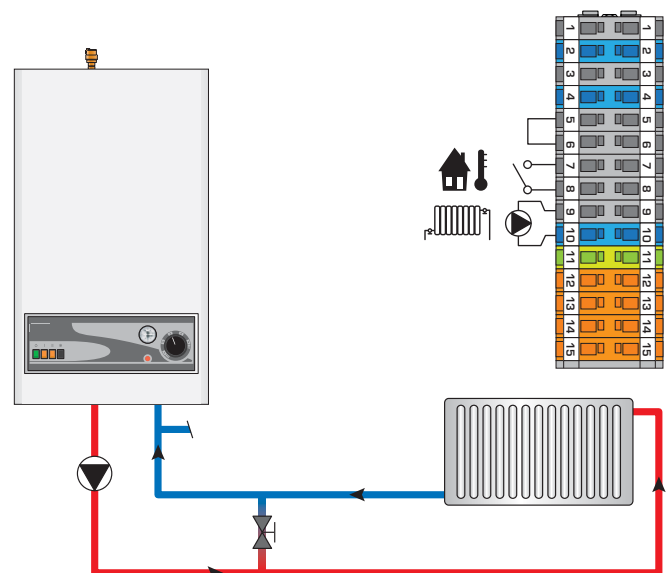
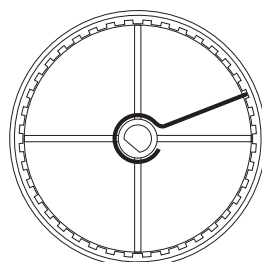
L'apparecchio deve essere installato in modo tale da essere sempre facilmente accessibile. Inoltre è necessario rispettare le seguenti distanze minime intorno all'apparecchio.

## RIMOZIONE DELLA MANTELLATURA

**Rimuovere il panenllo anteriore e superiore della caldaia per accedere ai componenti interni e ai collegamenti idraulici.**

1. Rimuovere le viti.
2. Sfilare la parte anteriore e il coperchio superiore.
3 Rimuovere le due viti dal pannello di comando.
4. Fate ruotare verso l'alto il pannello di comando.
5. Bloccare il pannello con l'ausilio della vite.

## COLLEGAMENTI AL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

**TARATURA STANDARD DEL TERMOSTATO DI BLOCCO**

| Impostazione di fabbrica | Riscaldamento pavimento |
| --- | --- |
| 0 - 90°C | 0 - 50°C |

# INSTALLAZIONE

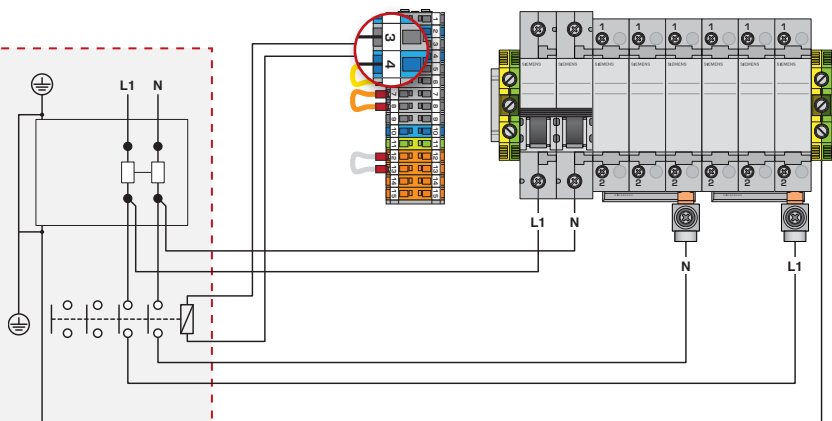
## COLLEGAMENTI ELETTRICI

- **Questo apparecchio deve essere collegato costantemente a terra.**
- **I collegamenti devono essere realizzati da un tecnico qualificato e devono essere conformi alle normative vigenti.**
- **Il disgiuntore è disposto in modo tale che la distanza che separa i contatti sia pari ad almento 3 mm.**
- **Il disgiuntore deve essere facilmente accessibile e si deve trovare vicino all'apparecchio.**

### Modelli 09 - 15 kW monofase

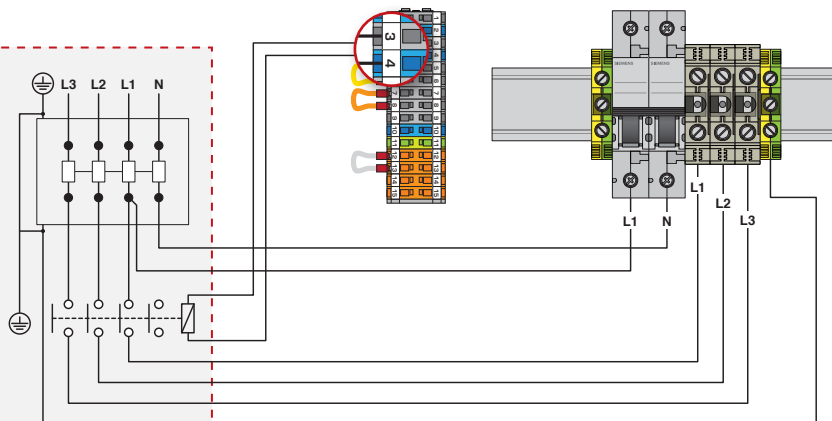
**Alimentazione 1 x 230 V**

**Il contattore di sicurezza non è consegnato da ACV**

**Il contattore di sicurezza deve essere installato all'esterno della caldaia in conformità alle normative vigenti**

### Modelli 09 - 15 kW Trifase

**Alimentazione 3 x 400 V**

**Il contattore di sicurezza non è consegnato da ACV**

**Il contattore di sicurezza deve essere installato all'esterno della caldaia in conformità alle normative vigenti**

### Modello 22 kW Trifase

**Alimentazione 3 x 400 V**

**Il contattore di sicurezza non è consegnato da ACV**

**Il contattore di sicurezza deve essere installato all'esterno della caldaia in conformità alle normative vigenti**

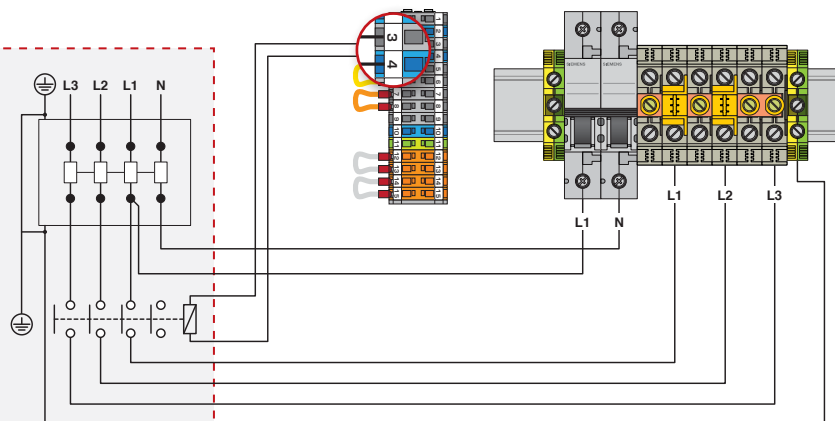
## COLLEGAMENTI ELETTRICI

- Questo apparecchio deve essere collegato costantemente a terra.
- I collegamenti devono essere realizzati da un tecnico qualificato e devono essere conformi alle normative vigenti.
- Il disgiuntore è disposto in modo tale che la distanza che separa i contatti sia pari ad almeno 3 mm.
- Il disgiuntore deve essere facilmente accessibile e si deve trovare vicino all'apparecchio.

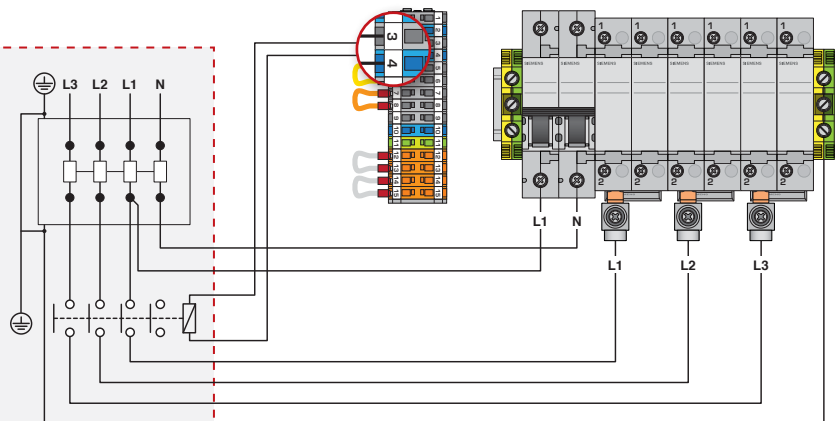
**Modello 28 kW Trifase**

**Alimentazione 3 x 400 V**

**Il contattore di sicurezza non è consegnato da ACV**

**Il contattore di sicurezza deve essere installato all'esterno della caldaia in conformità alle normative vigenti**

**Modello 36 kW Trifase**

**Il contattore di sicurezza non è consegnato da ACV**

**Il contattore di sicurezza deve essere installato all'esterno della caldaia in conformità alle normative vigenti**

## DIMENSIONI DEI CA VI DI ALIMENTAZIONE

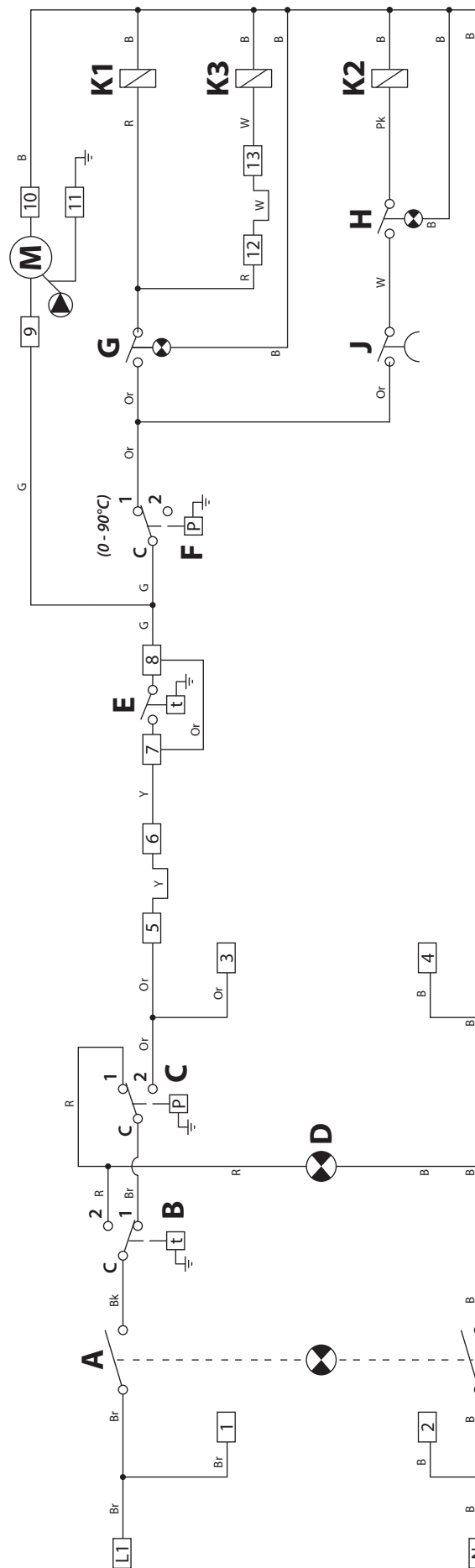
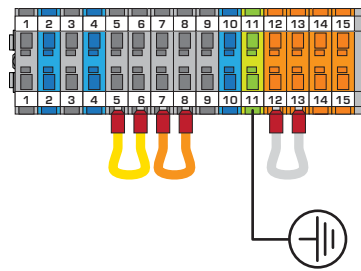
Le dimensioni dei cavi di alimentazione dipendono dal tipo e dal calibro del fusibile, il quale deve essere scelto adeguatamente in funzione della corrente nominale della caldaia.
La corrente nominale ammissibile in un cavo elettrico dipende dalla temperatura ambiente, dalla sezione e dalla lunghezza dello stesso, nonchè dall'isolamento, dalla costituzione delle condutture, dalla modalità di posa e dall'ambiente delle condutture.
I valori indicati di seguito vengono forniti a titolo indicativo per una temperatura ambiente di 30°C e una lunghezza massima di 5 metri.
In ogni caso l'impianto deve essere conforme alle normative vigenti.

| Sezione nominale (mm) | Intensità nominale del disgiuntore (A) |
|---|---|
| 1.5 | 16 |
| 2.5 | 25 |
| 4 | 32 |
| 6 | 40 |
| 10 | 63 |
| 16 | 80 |

# SCHEMA DI COMANDO / MODELLI: 09 - 15 MONOFASE

- A : Interruttore ON/OFF
- B : Termostato di sicurezza a riarmo manuale
- C : Pressostato di sicurezza mancanza acqua
- D : Spia
- E : Termostato ambiente (opzionale)
- F : Termostato di comando
- G : Interruttore del primo livello di potenza
- H : Interruttore del secondo livello di potenza
- J : Temporizzatore
- K1 : Relè 1 - livello 1
- K2 : Relè 1 - livello 2
- K3 : Relè 2 - livello 1

- B Azzurro
- Bk Nero
- Br Marrone
- G Grigio
- Or Arancione
- Pk Rosa
- R Rosso
- W Bianco
- Y Giallo

- 1-2 : Orologio programmatore (opzionale)
- 3-4 : Contattore di sicurezza (opzionale)
- 5-6 : Ponte di arresto generale
- 7-8 : Termostato ambiente (opzionale)
- 9-10-11 : Circolatore di riscaldamento
- 12-13 : Esclusione del relè K3

# SCHEMA DI COMANDO / MODELLI: 09 - 15 TRIFASE

A : Interruttore ON/OFF
B : Termostato di sicurezza a riarmo manuale
C : Pressostato di sicurezza mancanza acqua
D : Spia
E : Termostato ambiente (opzionale)
F : Termostato di comando
G : Interruttore del primo livello di potenza
H : Interruttore del secondo livello di potenza
J : Temporizzatore
K1 : Relè 1 - livello 1
K2 : Relè 1 - livello 2

1-2 : Orologio programmatore (opzionale)
3-4 : Contattore di sicurezza (opzionale)
5-6 : Ponte di arresto generale
7-8 : Termostato ambiente (opzionale)
9-10-11 : Circolatore di riscaldamento

B Azzurro
Bk Nero
Br Marrone
G Grigio
Or Arancione
Pk Rosa
R Rosso
W Bianco
Y Giallo

# SCHEMA DI COMANDO / MODELLO: 22 TRIFASE

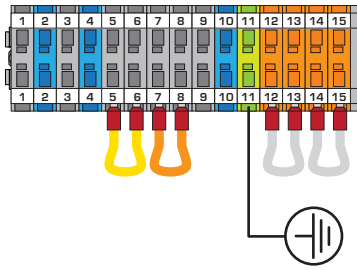
A : Interruttore ON/OFF
B : Termostato di sicurezza a riarmo manuale
C : Pressostato di sicurezza mancanza acqua
D : Spia
E : Termostato ambiente (opzionale)
F : Termostato di comando
G : Interruttore del primo livello di potenza
H : Interruttore del secondo livello di potenza
J : Temporizzatore
K1 : Relè 1 - livello 1
K2 : Relè 1 - livello 2
K3 : Relè 2 - livello 1

1-2 : Orologio programmatore (opzionale)
3-4 : Contattore di sicurezza (opzionale)
5-6 : Ponte di arresto generale
7-8 : Termostato ambiente (opzionale)
9-10-11 : Circolatore di riscaldamento
12-13 : Esclusione del relè K3

B Azzurro
Bk Nero
Br Marrone
G Grigio
Or Arancione
Pk Rosa
R Rosso
W Bianco
Y Giallo

# SCHEMA DI COMANDO / MODELLI: 28 - 36 TRIFASE

A : Interruttore ON/OFF
B : Termostato di sicurezza a riarmo manuale
C : Pressostato di sicurezza mancanza acqua
D : Spia
E : Termostato ambiente (opzionale)
F : Termostato di comando
G : Interruttore del primo livello di potenza
H : Interruttore del secondo livello di potenza
J : Temporizzatore
K1 : Relè 1 - livello 1
K2 : Relè 1 - livello 2
K3 : Relè 2 - livello 1
K4 : Relè 2 - livello 2

B Azzurro
Bk Nero
Br Marrone
G Grigio
Or Arancione
Pk Rosa
R Rosso
W Bianco
Y Giallo

1-2 : Orologio programmatore (opzionale)
3-4 : Contattore di sicurezza (opzionale)
5-6 : Ponte di arresto generale
7-8 : Termostato ambiente (opzionale)
9-10-11 : Circolatore di riscaldamento
12-13 : Esclusione del relè K3
14-15 : Esclusione del relè K4

(0 - 90°C)

# INSTALLAZIONE

## CABLAGGIO DI POTENZA / MODELLI: 09 - 15 MONOFASE

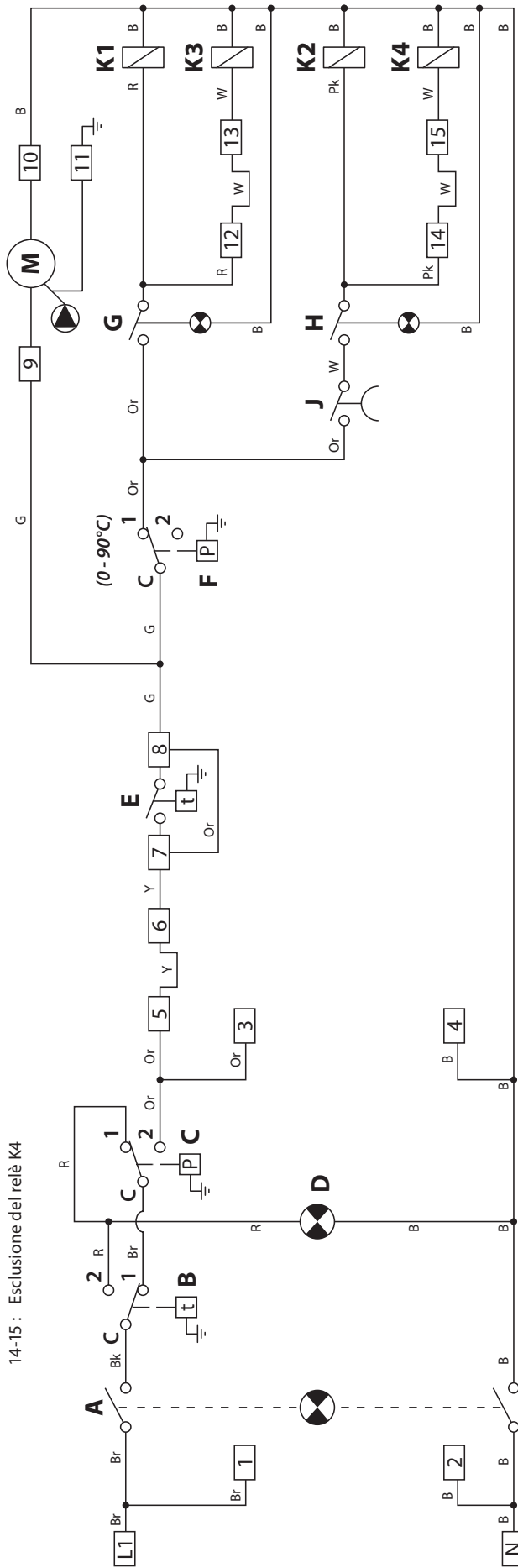
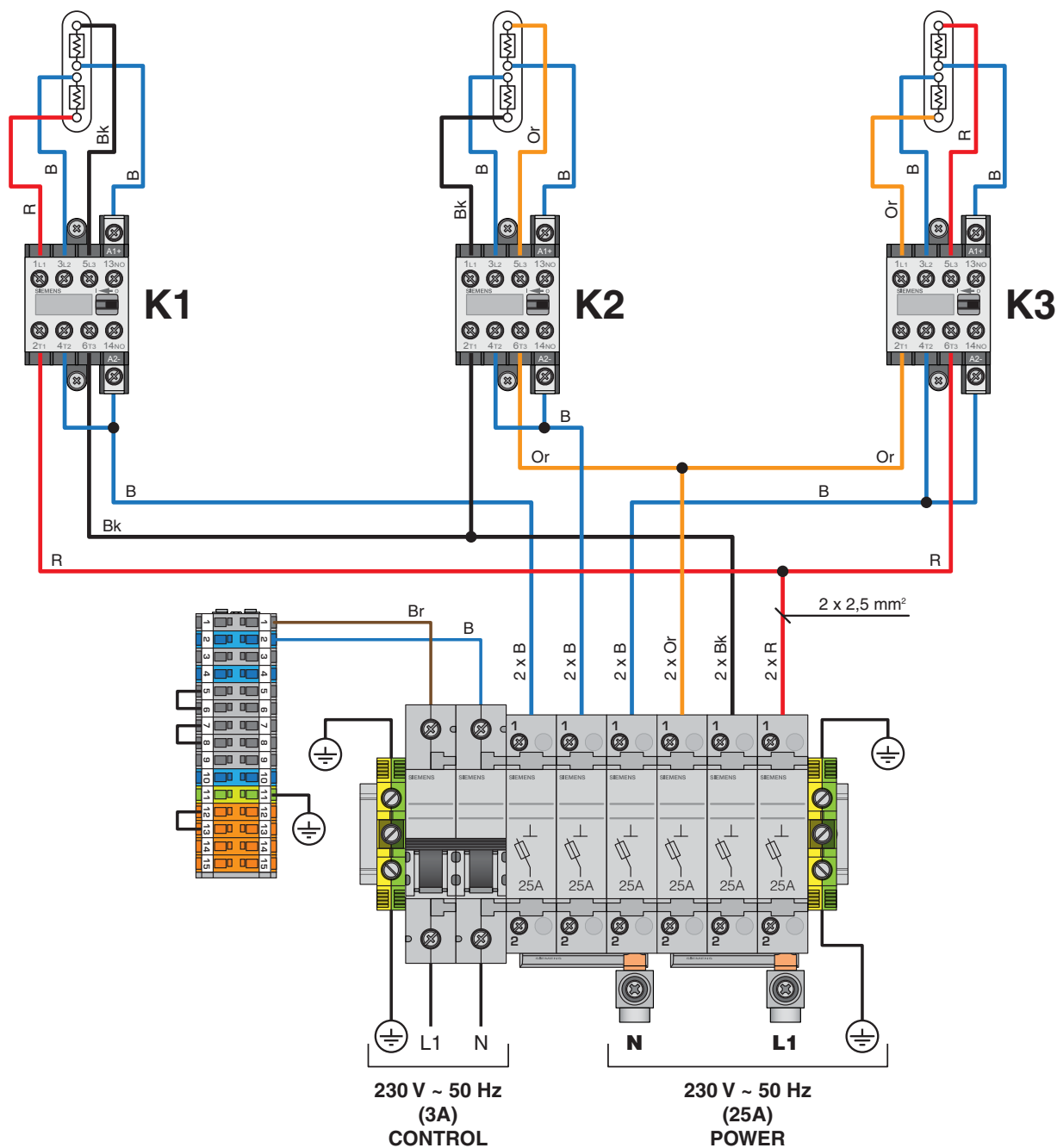
K1 K2 K3

R B Bk B Or 2 x 2,5 mm² Br 2 x B 2 x B 2 x B 2 x Or 2 x Bk 2 x R

25A 25A 25A 25A 25A 25A

L1 N N L1

230 V ~ 50 Hz
(3A)
CONTROL

230 V ~ 50 Hz
(25A)
POWER

| Modello 09 | 8.4 kW | 5.6 kW |
|---|---|---|
| MONOFASE | 12 13 14 15 | 12 13 14 15 |

| Modello 15 | 14.4 kW | 9.6 kW |
|---|---|---|
| MONOFASE | 12 13 14 15 | 12 13 14 15 |

## CABLAGGIO DI POTENZA / MODELLI: 09 - 15 TRIFASE

Or
Bk
R
R
Bk
Or
K1
K2
R
Bk
Or
Br
B
2 x Or
2 x Bk
2 x R
2 x 2,5 mm²
L1
N
L1
L2
L3

230 V ~ 50 Hz
(3A)
CONTROL

400 V ~ 50 Hz
POWER

## CABLAGGIO DI POTENZA / MODELLO: 22 TRIFASE

K1

K2

K3

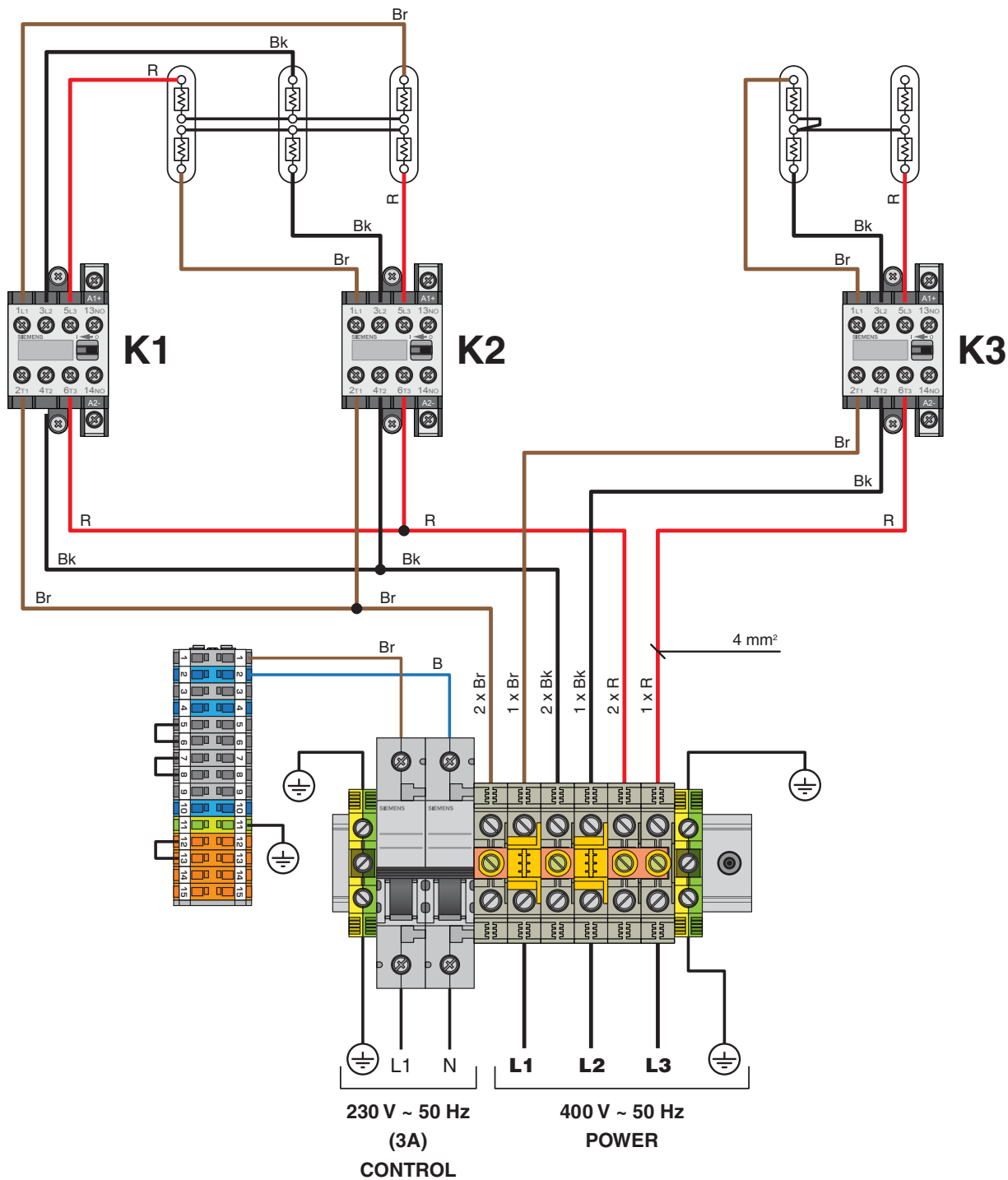
4 mm²

2 x Br
1 x Br
2 x Bk
1 x Bk
2 x R
1 x R

L1 N

L1 L2 L3

230 V ~ 50 Hz
(3A)
CONTROL

400 V ~ 50 Hz
POWER

| Modello 22 | 21.6 kW | 14.4 kW |
|---|---|---|
| TRIFASE | 12 13 14 15 | 12 13 14 15 |

# CABLAGGIO DI POTENZA / MODELLO: 28 TRIFASE

Or R Bk Bk R Or

K1 K2 K3 K4

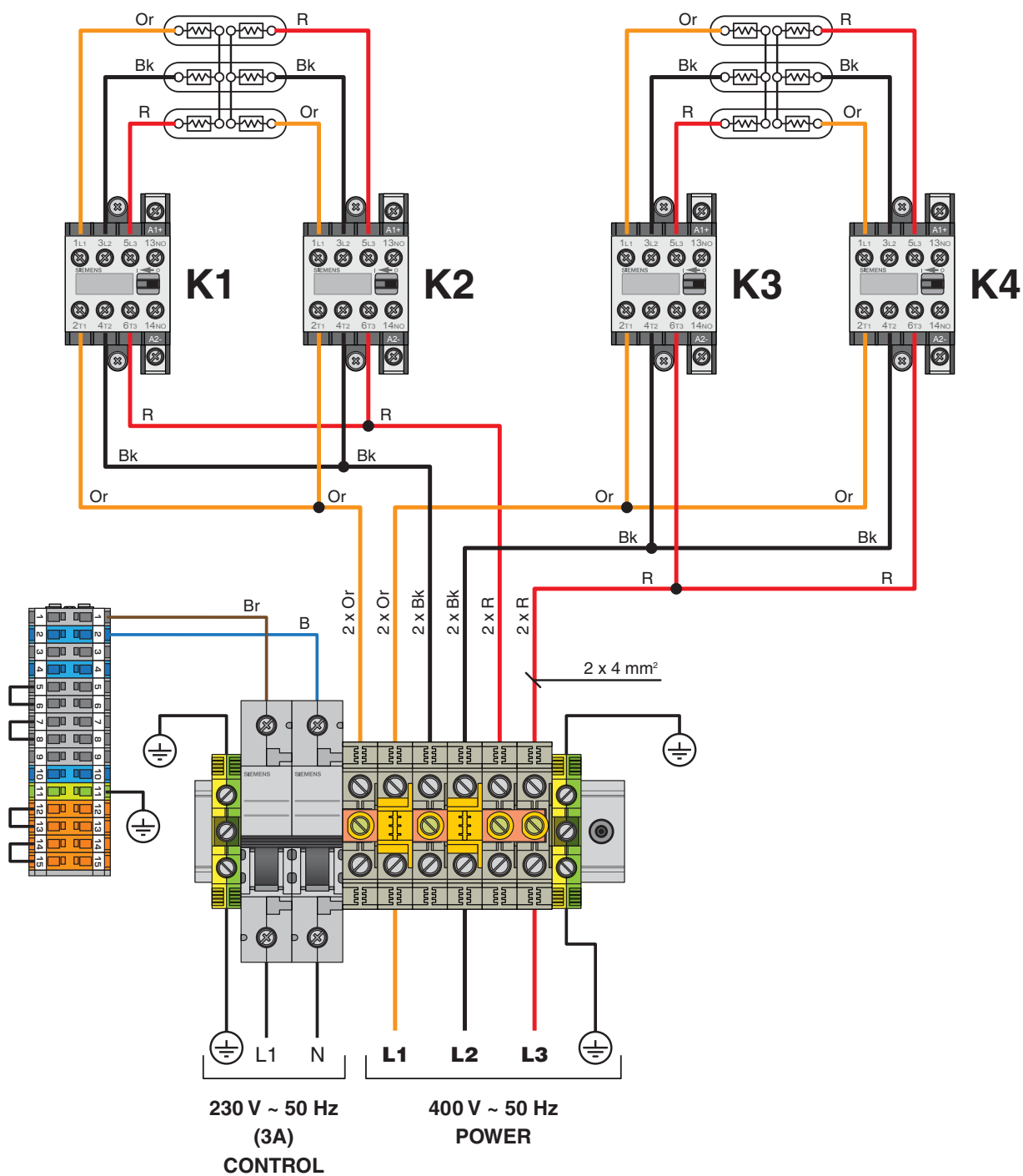
R R Bk Bk Or Or Or Or Bk Bk R R

Br B 2 x Or 2 x Or 2 x Bk 2 x Bk 2 x R 2 x R

2 x 4 mm²

L1 N L1 L2 L3

230 V ~ 50 Hz
(3A)
CONTROL

400 V ~ 50 Hz
POWER

| Modello 28 | 28.8 kW | 21.6 kW | 14.4 kW |
| --- | --- | --- | --- |
| TRIFASE | 12 13 14 15 | 12 13 14 15 | 12 13 14 15 |

# CABLAGGIO DI POTENZA / MODELLO: 36 TRIFASE

K1 K2 K3 K4

Or R Bk Bk R Or

2 x Or 2 x Or 2 x Bk 2 x Bk 2 x R 2 x R

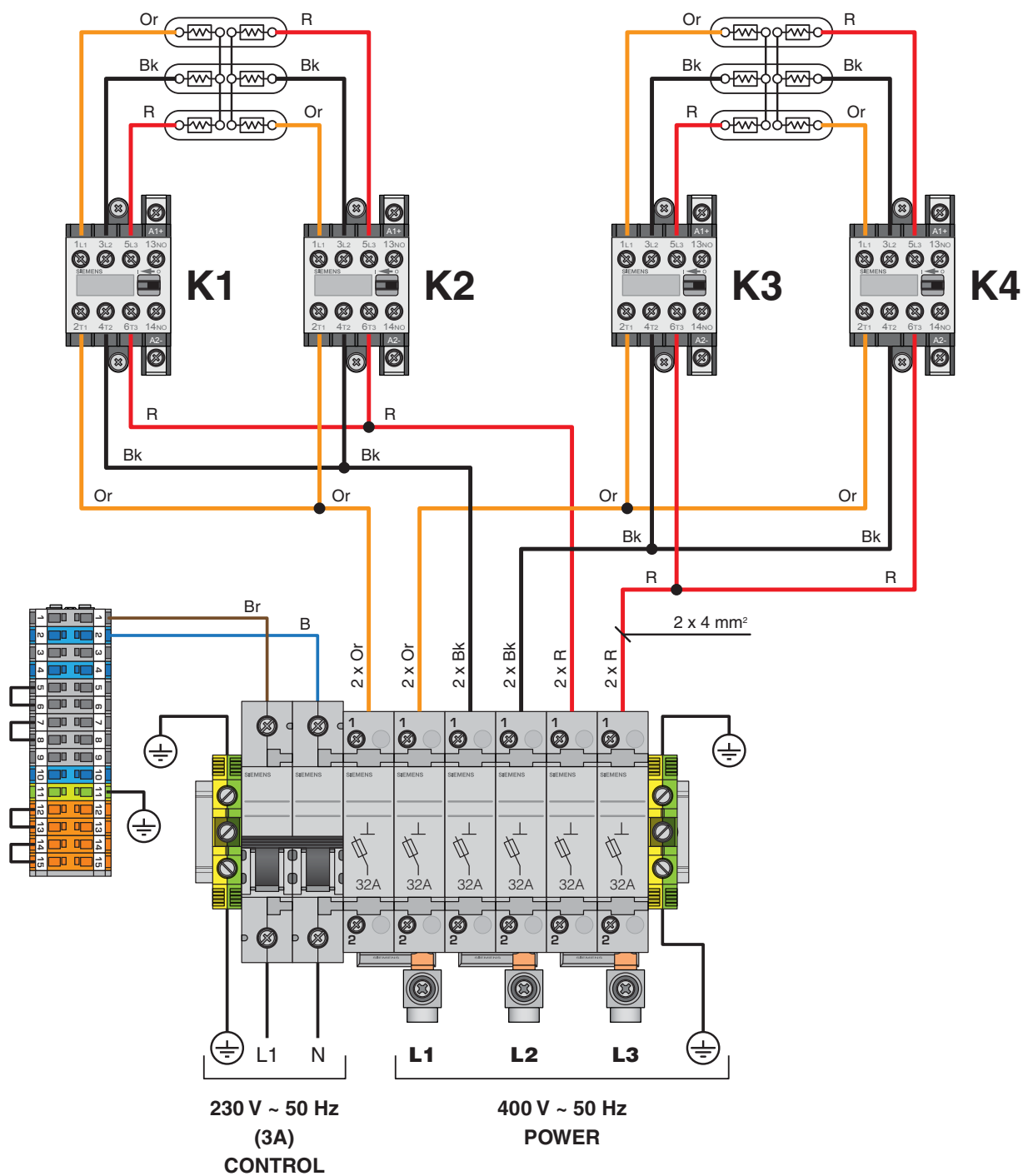
2 x 4 mm²

Br B

32A 32A 32A 32A 32A 32A

L1 N L1 L2 L3

230 V ~ 50 Hz
(3A)
CONTROL

400 V ~ 50 Hz
POWER

| Modello 36 | 36 kW | 27 kW | 18 kW |
|---|---|---|---|
| TRIFASE | 12 13 14 15 | 12 13 14 15 | 12 13 14 15 |

## RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO DI RISCALDAMENTO

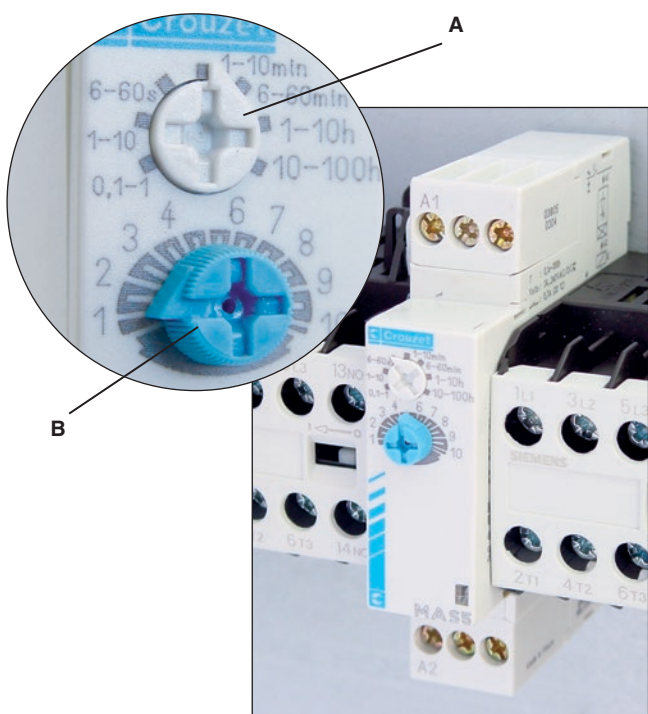
1. Riempire il circuito di riscaldamento prestando attenzione a spurgare l'aria contenuta nella parte superiore della caldaia nell'impianto.
2. Rimuovere il mantello anteriore della caldaia.
3. Verificare i collegamenti elettrici assicurandosi della qualità delle connessioni e il serraggio dei morsetti del circuito di potenza.
4. Posizionare tutti gli interruttori del pannello di comando su OFF e il disgiuntore magnetotermico interno su ON.
   Rimontare la parte anteriore della caldaia.
5. Fornire l'alimentazione elettrica alla caldaia agendo sull'interruttore esterno.
6. Posizionare l'interruttore generale su ON.
7. Dopo qualche minuto di funzionamento del circolatore, posizionare l'interruttore generale su OFF, spurgare la pompa di circolazione e assicurarsi che la caldaia e l'impianto siano privi di aria residua. Adattare la pressione alla pressione idrostatica (altezza: 1 bar = 10 m - 1,5 bar = 15 m) + 0,5 bar.
8. La caldaia ora è pronta per essere avviata definitivamente.
   Posizionare l'interruttore generale su ON e gli interruttori piena/metà potenza e il termostato di comando sulla posizione desiderata.

**Si consiglia di verificare, dopo qualche giorno di utilizzo, il serraggio delle connessioni elettriche e l'assenza d'aria nella caldaia e nell'impianto.**

## TEMPORIZZATORE

Il temporizzatore può essere regolato da 0,1 secondi a 10 ore; questa regolazione può essere effettuata tramite due cursori **A** (regolazione scala temporale) e **B** (regolazione della durata tra due sequenze).

**Esempio**: Cursore A = 1 minuto
Cursore B = 9 minuti

9 minuti tra ogni livello di potenza.

## MANUTENZIONE DELLA CALDAIA

1. **Posizionare su OFF l'interruttore generale situato sul pannello di comando e staccare la corrente di alimentazione agendo sull' interruttore esterno della caldaia.**
2. Rimuovere il pannello superiore e la parte anteriore per effettuare un controllo visivo della caldaia e cercare una eventuale perdita d'acqua.
3. Controllare se i cablaggi presentano qualche segno di surriscaldamento.
4. Verificare che le viti della morsettiera di raccordo siano ben serrate.
5. Rimontare la parte anteriore e il pannello superiore.
6. Rimettere la caldaia sotto tensione.

## MANUTENZIONE DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

1. Verificare il corretto funzionamento di tutti i termostati e dei dispositivi di sicurezza.
2. Controllare le valvole di sicurezza del circuito di riscaldamento e del circuito sanitario.

## SUGGERIMENTI

Si consiglia di assicurare la manutenzione delle caldaie almeno una volta all'anno. La manutenzione dovrà essere effettuata da un tecnico qualificato.

# SOSTITUZIONE DELLE RESISTENZE ELETTRICHE